

RINGKASAN

Sumur VR merupakan salah satu sumur yang ada di Lapangan SNR yang menembus hingga kedalaman 6645.7 ft.TVD dengan lapisan TAF sebagai lapisan produktifnya. Sumur ini merupakan sumur *Gas Lift* dengan 5 *Gas Lift Valve* yang telah terpasang, dengan titik injeksi terletak pada kedalaman *valve* 5028 ft. Laju produksi fluida sumur VR sebesar 320 BFPD dengan laju minyak sebesar 67.2 BOPD dan laju injeksi gas sebesar 0.62 MMscfd. Sumur VR memiliki tekanan reservoir yang relatif masih tinggi yaitu sebesar 2300 psi dengan Pwf sebesar 1200 psi pada saat optimasi di dilaksanakan di Maret 2020. Bila dilihat dari tekanan alir dasar sumur (Pwf), nilai Pwf cenderung masih besar sehingga masih sangat mungkin nilainya diturunkan untuk memperbesar harga *drawdown*, untuk memperbesar laju produksi fluida. Parameter tersebut melatarbelakangi dilakukan optimasi *gas lift* terpasang dengan melakukan evaluasi terhadap sensitivitas gas injeksi dan *redesign continuous gas lift* terhadap sumur kajian untuk melihat apakah sumur masih dapat meningkatkan laju produksi sampai optimum.

Adapun penelitian ini dimulai dengan melakukan pengumpulan data produksi, data reservoir, data kompleksi dan data penunjang lainnya. Kemudian melakukan Analisa produktivitas terhadap *gas lift* yang terpasang dengan menghitung *Inflow Performance* menggunakan metode Pudjo soekarno dan menghitung *Tubing Intake Performance* menggunakan metode Hagedorn & Brown. Kemudian melakukan optimasi laju injeksi sumur existing dan terakhir melakukan *redesign gas lift* dengan menentukan target laju produksi baru serta mengganti titik injeksi dan menentukan laju injeksi optimum yang baru.

Pada perhitungan optimasi laju injeksi sumur dengan sensitivitas GLR pada kedalaman titik injeksi gas lift terpasang diperoleh kenaikan produksi fluida hingga 335 BFPD atau meningkat 15 BFPD dari laju produksi aktualnya untuk laju injeksi yang diperlukan sebesar 0.91 MMscfd. Untuk hasil optimasi dengan *redesign continuous gas lift* didapatkan bahwa titik injeksi baru sebesar 5376.44 ft TVD dan diperlukan laju injeksi gas sebesar 2.966 MMscfd untuk laju produksi fluida optimum sebesar 360.9 BFPD atau meningkat 40.9 BFPD. Sedangkan laju produksi minyak optimum dengan desain baru menjadi 75 BOPD mengalami peningkatan 7.8 BOPD dari laju produksi aktual sumur.

Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa dengan melakukan perencanaan ulang (*redesign continuous gas lift*) dapat menghasilkan laju produksi yang lebih besar dengan menurunkan harga Pwf juga dengan menambah kedalaman titik injeksi. Sehingga dapat di simpulkan bahwa sumur VR masih memungkinkan untuk dilakukannya optimasi untuk mencapai produksi yang optimum.